Cabeza de dosificación VTOE

Características

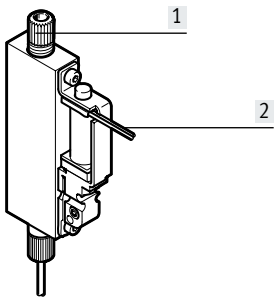
Descripción

La cabeza de dosificación VTOE se ofrece en dos variantes:
- Con bloque del canal transparente de policarbonato (PC)
- Con bloque del canal resistente a los medios fabricado en polieteretercetona (PEEK)

Ambas variantes ofrecen de manera estándar tres puntas dosificadoras distintas cada una con tres diámetros interiores distintos.

Ventajas:
- Solución de dosificación lista para el montaje que ahorra tiempo y dinero
- Patrón uniforme compacto de 9 mm
- Alta precisión de dosificación hasta el nivel de microlitros
- Ideal para la dosificación sin contacto y la aplicación de líquidos en forma de chorro
- Válvula dosificadora separada de los medios para líquidos sensibles y agresivos
- Enjuague sencillo gracias al pequeño volumen interior

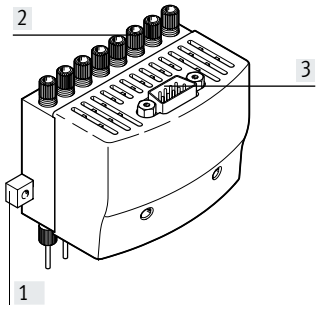
Estructura de la VTOE-...-S



[1] Conexión para fluidos
[2] Conexión eléctrica individual

Cabeza de dosificación de un canal: Permite la dosificación con la máxima precisión.

Estructura de la VTOE-8-...-M



[1] Cinta de montaje
[2] Conexiones de fluidos
[3] Conexión eléctrica multipolo

Cabeza de dosificación de 8 canales: Un sistema perfectamente coordinado con placas microtituladoras que permite un máximo rendimiento y la dosificación de diferentes volúmenes y líquidos de diverso tipo.

El control individual de las válvulas permite adaptar los canales entre sí para lograr la mayor precisión posible.

Campo de aplicación

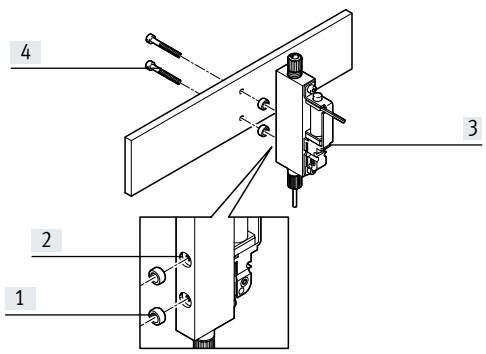
La cabeza de dosificación VTOE está diseñada para el montaje en aparatos de laboratorio.
Se encarga de dosificar fluidos dentro del marco de sus especificaciones técnicas.

La resistencia química de los materiales en contacto con los medios de la cabeza de dosificación ha de verificarse para cada aplicación. Es preciso validar en qué medida la cabeza de dosificación VTOE es apta para la aplicación prevista.

La cabeza de dosificación VTOE no es apta para aspirar líquidos. No se dispone de la autorización para el contacto directo con alimentos o sus ingredientes.

Si tuviera alguna duda sobre si la adecuación del producto para la aplicación prevista, le rogamos solicite asesoramiento a Festo.

Montaje

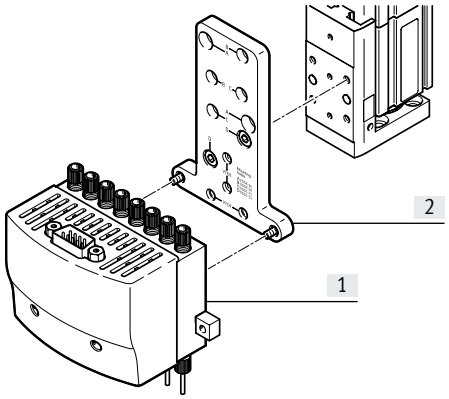


[1] Anillos de centraje
[2] Taladros
[3] Cabeza de dosificación
[4] Tornillos

Sitúe los anillos de centraje en los taladros y monte la cabeza de dosificación en la cinta utilizando los tornillos. Pueden montarse hasta ocho cabezas de dosificación con patrón uniforme de 9 mm sobre un carril.

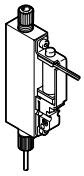
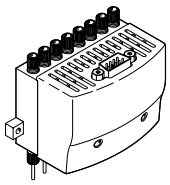
Características

Montaje en un actuador con placa adaptadora



[1] Cabeza de dosificación VTOE
[2] Placa adaptadora

Cuadro general del producto

Función	Descripción		Diámetro nominal Aguja dosificadora [mm]	Presión de funcionamiento [MPa]	Tensión de funcionamiento
Cabeza de dosificación de un canal		**Válvula monoestable de 2/2 vías, normalmente cerrada**			
		Conexión eléctrica, cable, extremo abierto	0,32	0 ... 0,05	24 V DC
			0,6	0 ... 0,05	24 V DC
			1,0	0 ... 0,05	24 V DC
Cabeza de dosificación de 8 canales		**8 válvulas monoestables de 2/2 vías normalmente cerradas**			
		Conexión eléctrica, Sub-D, 9 pines	0,32	0 ... 0,05	24 V DC
			0,6	0 ... 0,05	24 V DC
			1,0	0 ... 0,05	24 V DC

Códigos del producto

001	Serie	
VTOE	Cabeza de dosificación	

002	Posiciones de las válvulas	
	1 posición de válvula	
8	8 posiciones de válvulas	

003	Conexión de salida	
D9	Tobera, longitud de 30 mm, diámetro nominal de 1,0 mm	
D7	Tobera, longitud de 30 mm, diámetro nominal de 0,32 mm	
D8	Tobera, longitud de 30 mm, diámetro nominal de 0,6 mm	

004	Conexión de entrada	
T3	Para tubo flexible de 3 mm	

005	Función de la válvula	
M22C	Válvula de 2/2 vías, normalmente cerrada	

006	Diámetro nominal	
08	0,8 mm	

007	Material de la membrana y de la junta	
F	FFPM	
V	FPM	

008	Material del cuerpo	
P	PEEK	
S	PPS	

009	Material del bloque de conexión	
P	PEEK	
PC	Policarbonato	

010	Accionamiento de la válvula	
M	Multipolo eléctrico	
S	Conexión individual eléctrica con cable trenzados de 0,2 m	

Hoja de datos

- Tensión
  24 V DC
- Presión de funcionamiento
  0 ... 0,05 MPa

Especificaciones técnicas generales				
Código del producto			VTOE-D...-S	VTOE-8-D...-M
Función de la válvula			Válvula monoestable de 2/2 vías, normalmente cerrada	
Tipo de reposición			Muelle mecánico	
Nota sobre la utilización			Véase la nota sobre la aplicación (disponible en el portal de asistencia de festo.com)	
Diámetro nominal		[mm]	0,8	
Diámetro nominal de aguja dosificadora	VTOE-...-D7	[mm]	0,32	0,32
	VTOE-...-D8	[mm]	0,6	0,6
	VTOE-...-D9	[mm]	1	1
Longitud de la aguja dosificadora		[mm]	30	
Volumen interno		[µl]	113	
			Válvula con conexiones de fluidos	
Caudal de agua con presión de funcionamiento máxima	VTOE-...-D7	[µl/s]	370	370
	VTOE-...-D8	[µl/s]	1300	1300
	VTOE-...-D9	[µl/s]	2000	2000
Volumen de dosificación mínimo	VTOE-...-D7	[µl]	1	1
	VTOE-...-D8	[µl]	3	3
	VTOE-...-D9	[µl]	5	5
Nota sobre el volumen de dosificación			En función de la configuración, el entorno y la aplicación	
Precisión típica de dosificación	Para volúmenes de 1 ... 5 µl	[%]	‹2,5 CV	
	Para volúmenes superiores a 5 µl	[%]	‹1 CV	
Nota sobre la precisión de dosificación			En función de la configuración, el entorno y la aplicación	
Frecuencia de conmutación máx.		[Hz]	4	
Nota sobre la frecuencia de conmutación			Según la temperatura ambiente y la condición de instalación	
Tiempo de conmutación	Conexión	[ms]	7	
	Desconexión	[ms]	2	
Nota sobre el tiempo de conmutación			En función de la configuración, el entorno y la aplicación	
Posición de montaje			Indistinta	
Patrón uniforme		[mm]	9	
Tipo de accionamiento			Eléctrico	
Tipo de control			Directo	
Junta			Blanda	
Conexión para fluidos			UNF1/4-28	8 x UNF1/4-28
Nota sobre la conexión para fluidos			Se suministra racor para tubos flexibles de 3 mm de diámetro exterior	
Tipo de fijación			Con rosca interior M2 y casquillo para centrar	Con rosca interior y casquillo para centrar
			–	Con taladro pasante para tornillo M3
Peso del producto		[g]	18	220

Hoja de datos

Conexión eléctrica			
Código del producto		VTOE-D...-S	VTOE-8-D...-M
Técnica de conexión		Cable bifilar de extremo abierto	Conector Sub-D, 9 pines
Longitud del cable	[m]	0,15	–
Extremos de hilo		Sin recubrimiento	–
Sección nominal del conductor		AWG28	–

Datos eléctricos			
Código del producto		VTOE-D...-S	VTOE-8-D...-M
Tensión nominal de funcionamiento	[V DC]	24	
Fluctuaciones de tensión admisibles	[%]	±10	
Consumo eléctrico	[W]	1,8	
Nota sobre el consumo eléctrico		–	Especificación por válvula
Tiempo de utilización	[%]	100 con montaje individual 50 con montaje en bloque (tiempo máx. de conexión 1 s)	50 (tiempo máx. de conexión 1 s)
Grado de protección		IP30	
Nota sobre el grado de protección		En estado montado	
Grado de contaminación		2	

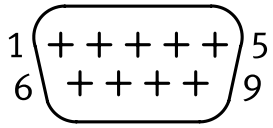
Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Presión de funcionamiento	[MPa]	0 ... 0,05
	[bar]	0 ... 0,5
	[psi]	0 ... 7,25
Medio		Medios líquidos
Nota acerca del medio		Observar la resistencia de los materiales en contacto con el medio
Temperatura ambiente	[°C]	5 ... 40
Temperatura del medio	[°C]	5 ... 50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	–20 ... 70
Humedad relativa del aire	[%]	0 ... 95
Humedad relativa del aire		Sin condensación
Altura nominal de utilización		≤ 2000 m s. n. m.
Resistencia a las vibraciones		Prueba de transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6
Resistencia a los golpes e impactos		Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27
Clase de resistencia a la corrosión CRC		0[1)]
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)[2)]		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

1) Más información: www.festo.com/x/topic/kbk

2) Más información: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

Materiales		
Aguja dosificadora		Acero inoxidable de alta aleación
Número de material de la aguja dosificadora		1.4301
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
		Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura
Materiales en contacto con el medio	VTOE-...-V-S-PC	ETFE, PEEK, PC, PPS, FPM, acero inoxidable de alta aleación
	VTOE-...-F-P-P	ETFE, PEEK, FFPM, acero inoxidable de alta aleación

Asignación de pines

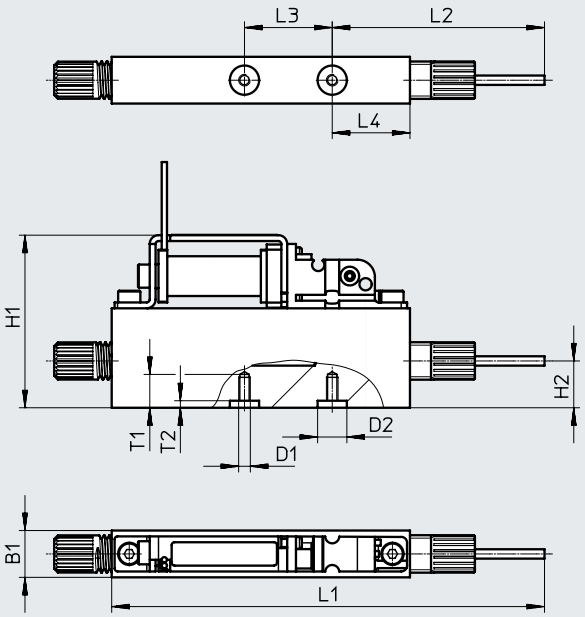


Pin	Función
1	Válvula 1
2	Válvula 2
3	Válvula 3
4	Válvula 4
5	Válvula 5
6	Válvula 6
7	Válvula 7
8	Válvula 8
9	GND

Hoja de datos

Dimensiones Descarga de datos CAD ➔ www.festo.com

VTOE-...-S

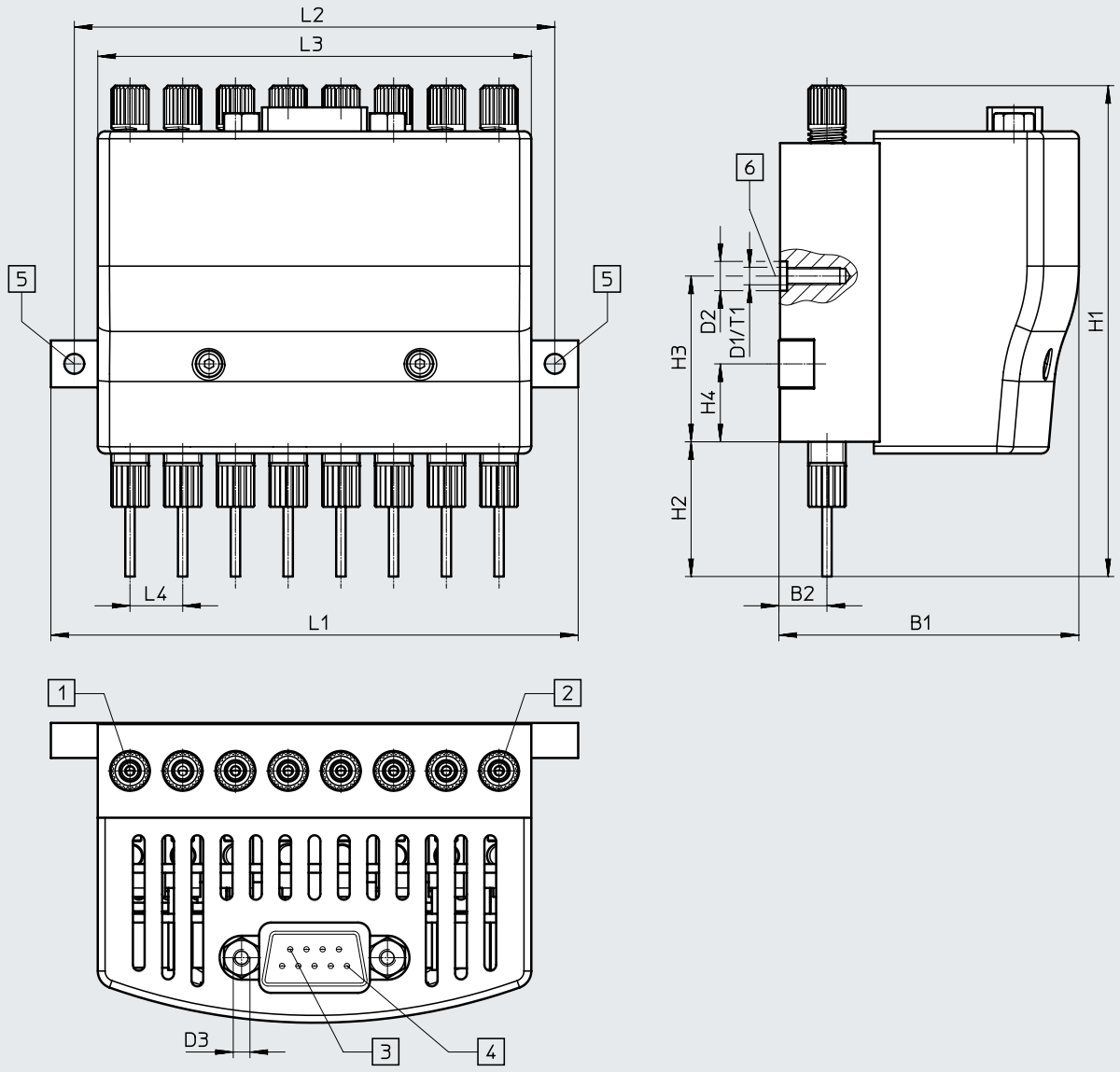


Código del producto	B1	D1	D2 ø	H1	H2	L1	L2	L3	L4	T1	T2
VTOE-...-S	8,1	M2	5	30	8	74	36,3	15	13,3	5,2	1,2

Hoja de datos

Dimensiones Descarga de datos CAD ➔ www.festo.com

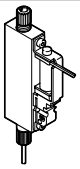
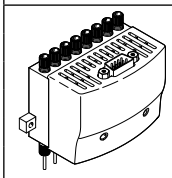
VTOE-8-...-M

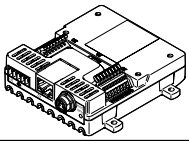
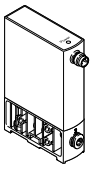
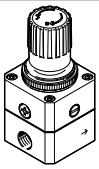
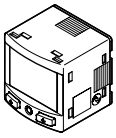
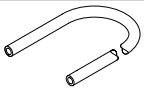
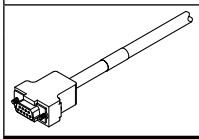


[1] Canal 1
[2] Canal 8
[3] Pin 9
[4] Pin 1
[5] Taladro para tornillo M3
[6] Opcional: fijación sin cinta de montaje – rosca M3x mín. 9

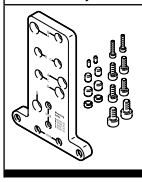
Código del producto	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	H1 ±2	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	T1
VTOE-8-...-M	51,2	8,2	M3	5	UNC 4-40	84	23	28,3	13,3	90	82	74	9	10,2

Accesorios

Referencias de pedido	Descripción	Diámetro nominal de aguja dosificadora [mm]	N.º art.	Código del producto
Cabeza de dosificación, conexión individual				
	Válvula de 2/2 vías, normalmente cerrada	0,32	**8063372**	**VTOE-D7-T3-M22C-08-F-P-P-S**
			8063369	**VTOE-D7-T3-M22C-08-V-S-PC-S**
		0,6	**8063373**	**VTOE-D8-T3-M22C-08-F-P-P-S**
			8063370	**VTOE-D8-T3-M22C-08-V-S-PC-S**
		1	**8063374**	**VTOE-D9-T3-M22C-08-F-P-P-S**
			8063371	**VTOE-D9-T3-M22C-08-V-S-PC-S**
Cabeza de dosificación de 8 canales				
	8 válvulas de 2/2 vías, normalmente cerradas	0,32	**8063637**	**VTOE-8-D7-T3-M22C-08-F-P-P-M**
			8063634	**VTOE-8-D7-T3-M22C-08-V-S-PC-M**
		0,6	**8063638**	**VTOE-8-D8-T3-M22C-08-F-P-P-M**
			8063635	**VTOE-8-D8-T3-M22C-08-V-S-PC-M**
		1	**8063639**	**VTOE-8-D9-T3-M22C-08-F-P-P-M**
			8063636	**VTOE-8-D9-T3-M22C-08-V-S-PC-M**

Referencias de pedido		Margen de regulación de la presión [bar]	N.º art.	Código del producto
Módulo de mando de la válvula				
	Para hasta 8 electroválvulas		**8088772**	**VAEM-V-S8EPRS2**
Regulador de presión proporcional				
	Tipo de corriente, 4 ... 20 mA	0,005 ... 1	**8046304**	**VEAB-L-26-D7-Q4-A4-1R1**
		0,001 ... 0,2	**8046302**	**VEAB-L-26-D12-Q4-A4-1R1**
	Tipo de tensión, 0 ... 10 V	0,005 ... 1	**8046303**	**VEAB-L-26-D7-Q4-V1-1R1**
		0,001 ... 0,2	**8046301**	**VEAB-L-26-D12-Q4-V1-1R1**
Regulador de presión de precisión				
	Para la regulación de la presión de funcionamiento	0,05 ... 0,7	**159500**	**LRP-1/4-0,7**
Sensor de presión				
	Para la supervisión de aire comprimido y de gases no corrosivos		**8035542**	**SPAN-B2R-Q4-PNLK-PNVBA-L1**
Tubo de plástico				
	Diámetro exterior de tubo flexible de 3 mm Unidad de embalaje de 50 m		**197375**	**PUN-H-3X0,5-NT**
Cable de conexión				
	Zócalo Sub-D, 9 pines	5 m	**531185**	**KMP6-09P-8-5**
		10 m	**531186**	**KMP6-09P-8-10**

Accesorios

Referencias de pedido		N.º art.	Código del producto
Placa adaptadora			
	Para el montaje de la cabeza de dosificación VTOE en el carro eléctrico EGSC-32	**8140774**	**EHAM-MA-E19-25-C11**